

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-304147

(43)Date of publication of application : 13.11.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/04  
H04N 1/028

(21)Application number : 09-121544

(71)Applicant : HITACHI TELECOM TECHNOL LTD

(22)Date of filing : 25.04.1997

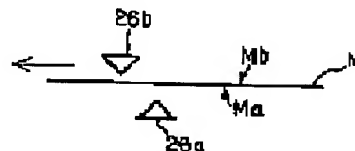
(72)Inventor : ONO SUSUMU  
KANAYAMA MASAHIRO  
WATANABE HIROSHI  
WATANABE KATSUMI

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce man-hours in the case of transmission of a double side original and to reduce the cost of copying by allowing the facsimile equipment to be provided with a double side read mode where both sides of an original to be sent are read, the read image is sent sequentially in the order of the image on one side and then the image on the other side.

**SOLUTION:** A double side read mode is selected, where both a front side read head 26a and a rear side read head 26b are operated based on an instruction from an operation section. In this case, the front side read head 26a reads an image on a front side Ma of an original M set to an original read section and the rear side read head 26b reads an image of a rear side Mb of the original M. Since the front side read head 26a and the rear side read head 26b are arranged in a feeding direction of the original M in this order, at first the front side read head 26a reads the front side Ma of the original M and then the rear side read head 26b reads the rear side Mb. Then page numbers are given to the images in the read order and stored in an image memory and the stored image is transmitted from a communication section.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-304147

(43) 公開日 平成10年(1998)11月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/04  
1/028

識別記号

1 0 7

F I

H 0 4 N 1/04 1 0 7 Z  
1/028 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-121544

(22) 出願日 平成9年(1997)4月25日

(71) 出願人 000153465

株式会社日立テレコムテクノロジー  
福島県郡山市字船場向94番地

(72) 発明者 大野 進

福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日  
立テレコムテクノロジー内

(72) 発明者 金山 昌浩

福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日  
立テレコムテクノロジー内

(72) 発明者 渡辺 浩

福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日  
立テレコムテクノロジー内

(74) 代理人 弁理士 青木 輝夫

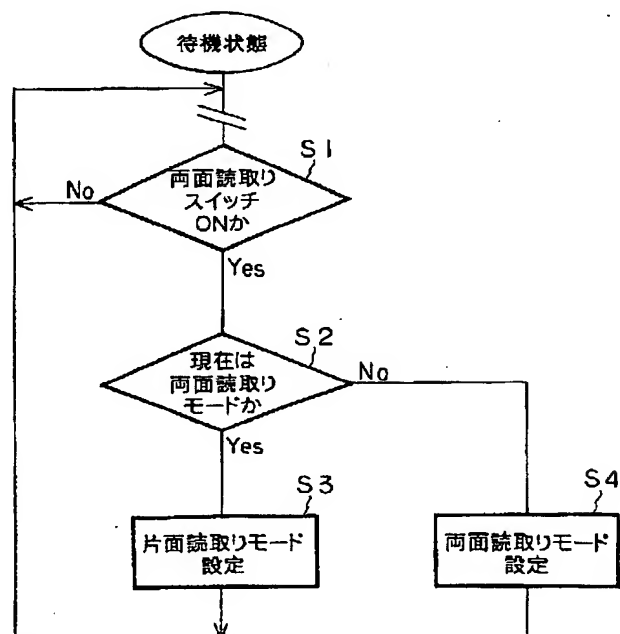
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 両面原稿を送信する場合の工数の低減およびコピー経費の削減を図る。

【解決手段】 送信する原稿を原稿読取部で読み取り通信部から伝送データとして出力するファクシミリ装置において、原稿読取部は、送信する原稿の一方の面を読み取り順次送信する片面読取りモードと、送信する原稿の両方の面を読み取り一方の面および他方の面の順に順次送信する両面読取りモードとを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信する原稿を原稿読取部で読み取り通信部から伝送データとして出力するファクシミリ装置において、

前記原稿読取部は、前記送信する原稿の一方の面を読み取り順次送信する片面読取りモードと、前記送信する原稿の両方の面を読み取り一方の面および他方の面の順に順次送信する両面読取りモードとを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記原稿読取部は、前記送信する原稿の一方の面を読み取る表面読取りヘッドと、他方の面を読み取る裏面読取りヘッドとを備え、前記原稿の給紙方向に前記表面読取りヘッドおよび前記裏面読取りヘッドの順に配置してなることを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、送信する原稿を原稿読取部によって読み取り、伝送データに変換して送信するファクシミリ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置は、送信する原稿の内容を原稿読取部によって光学的に読み取り、読み取ったデータを伝送データに変換して通信部から出力するようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のファクシミリ装置は、原稿の片面のみしか読み取ることができないため、両面に記載された原稿を送信する場合は、表面または裏面を複写機によって予めコピーし、原稿が片面のみで送れるように整えた後に、原稿読取部によって読み取って送信するようにしていた。このように、両面原稿を送信する場合は、複写機でコピーを取るための工数および経費が要するといった不都合があった。

【0004】本発明は、このような従来の課題を解決するためになされたもので、両面原稿を送信する場合の工数の低減を図ると共に、コピー経費の削減を図ることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明による請求項1記載の発明は、送信する原稿を原稿読取部で読み取り通信部から伝送データとして出力するファクシミリ装置において、原稿読取部は送信する原稿の一方の面を読み取り順次送信する片面読取りモードと、送信する原稿の両方の面を読み取り一方の面および他方の面の順に順次送信する両面読取りモードとを備える。

【0006】本発明による請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、原稿読取部は、送信する原稿の一方の面を読み取る表面読取りヘッドと、他方の面を読み取る裏面読取りヘッドとを備え、原稿の給紙方向に

表面読取りヘッドおよび裏面読取りヘッドの順に配置してなるものである。

【0007】本発明によれば、両面原稿を送信する場合は両面読取りモードに設定すれば、表面読取りヘッドによって原稿の表面を読み取り、裏面読取りヘッドによって原稿の裏面を読み取り、1頁目の原稿の表面、同裏面、2頁目の原稿の表面、同裏面、…の順に自動的に送信することができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】図1は、ファクシミリ通信システムの概略的構成図で、公衆網11を介して複数のファクシミリ装置12、13が接続された状態を示している。なお、以下の説明ではファクシミリ装置12を送信側、ファクシミリ装置13を受信側として説明する。

【0009】図2は、ファクシミリ装置12、13の構成を示すブロック図で、中央処理装置（CPU）20を中心にCPU20で行う処理手順を示すプログラム等が記憶された読み出し専用メモリ（ROM）21、各種処理データや外部入力データ等が記憶される書換え可能メモリ（RAM）22、スタートスイッチやダイヤル鉤等の各種操作子を有する操作部23、公衆網11を介して相手側のファクシミリ装置と原稿データの送受信を行う通信部24とを備える。

【0010】さらに、受信した原稿データを画像データとして蓄積する画像メモリ25、送信する原稿を光学的に読み取る原稿読取部26、受信した原稿データの画像を普通紙等の記録紙に記録して出力する画像記録部27を備える。

【0011】原稿読取部26は、図3に概略的に示すように、原稿Mの表面Maを読み取る表面読取りヘッド26a、原稿Mの裏面Mbを読み取る裏面読取りヘッド26bを備え、原稿Mの給紙方向に表面読取りヘッド26aおよび裏面読取りヘッド26bの順に配置されている。

【0012】操作部23からの指示に基づいて表面読取りヘッド26aのみを稼働させる片面読取りモードに設定されると、従来通り原稿読取部26にセットされた原稿Mの表面Maのみを読み取り、読み取り順にページ番号を付して画像メモリ25に蓄積し、通信部24から送信する。

【0013】また、操作部23からの指示に基づいて表面読取りヘッド26aおよび裏面読取りヘッド26bの両者を稼働させる両面読取りモードに設定されると、原稿読取部26にセットされた原稿Mの表面Maを表面読取りヘッド26aによって読み取り、裏面Mbを裏面読取りヘッド26bによって読み取る。

【0014】そして、2つのヘッドは原稿Mの給紙方向に表面読取りヘッド26aおよび表面読取りヘッド26bの順に配置されているので、まず表面読取りヘッド26aによって原稿Mの表面Maを読み取り、次いで裏面

読取りヘッド26bによって原稿Mの裏面Mbを読み取る。

【0015】そして、読み取った順にページ番号を付して画像メモリ25に蓄積し、通信部24から送信する。従って、通信部24からは1頁目の原稿の表面、同裏面、2頁目の原稿の表面、同裏面、…の順に送信されることになる。

【0016】図4は、読み取った原稿データを格納する画像メモリ25の管理方法を示す説明図で、原稿1ページ当たりの情報としては、送信原稿の頁数を表すページ番号情報25a、送信原稿の読取り方式が片面方式か両面方式かを表す読取り方式情報25b、送信原稿の大きさを表す用紙サイズ情報25c、単位長当りの走査線数を表す線密度情報25d、蓄積符号化方式情報25eおよび原稿に記載されている内容を表すページ情報25fからなる。そして、先頭ページのページ番号情報25aをスタートポイントとし、最終ページのページ情報25fの終りをエンドポイントとする。

【0017】図5は、送信側ファクシミリ装置12から受信側ファクシミリ装置13に非標準手順で原稿2枚分の原稿データを伝送する際のシーケンス図である。まず、送信側12からの呼び出しに応じて、受信側13から送信側12に被呼端末識別信号(CED)が送出される(ステップS11)、さらに非標準機能識別信号(NSF)、被呼端末識別信号(CSI)およびデジタル識別信号(DIS)がこれらの順に送出される(ステップS12)。

【0018】次いで、送信側12から送信端末識別信号(TSI)および非標準機能設定信号(NSS)が受信側13に送出される(ステップS13)、さらにトレーニングチェック信号(TCF)が送出される(ステップS14)。トレーニングが正常であれば受信側13から送信側12に受信準備確認信号(CFR)が送出される(ステップS15)。なお、図中にカッコを付して示すCSI信号およびTSI信号は必要に応じて送出する信号である。

【0019】送信側12が受信準備確認信号(CFR)を受信すると、1ページ目のFAXメッセージ(P1X(1))を受信側13に送出する(ステップS16)。1ページ目の送信が終了すると、送信側12はマルチページ信号(MPS)を送出し(ステップS17)、受信側13はこれを受けてメッセージ確認信号(MCF)を送信側12に返す(ステップS18)。

【0020】送信側12はメッセージ確認信号(MCF)を受信すると、2ページ目のFAXメッセージ(P1X(2))を受信側13に送出する(ステップS19)。2ページ目の送信が終了すると、送信側12は手順終了信号(EOP)を送出する(ステップS20)。受信側13はこれを受けてメッセージ確認信号(MCF)を送信側12に返す(ステップS21)。送信側1

2は受信側13からのメッセージ確認信号(MCF)を受信すると、切断命令信号(DCN)を受信側13に送出し(ステップS22)、通信を終了する。

【0021】次に、図6に示すフローチャート図を参照しながら、片面読取りモードと両面読取りモードとの切り替え手順について説明する。送信側ファクシミリ装置が待機状態において各種の処理を実行している中で、両面読取りスイッチのオンを検出すると(ステップS1)、現在のモードが両面読取りモードであれば(ステップS2)、片面読取りモードに切替え設定し(ステップS3)、現在のモードが片面読取りモードであれば(ステップS2)、両面読取りモードに切替え設定する(ステップS4)。こうして両面読取りスイッチが操作される度に読取りモードが切り替わる。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、片面読取りモードに加えて両面読取りモードを選択することができるので、両面原稿を送信する場合は、両面読取りモードに設定すれば、表面読取りヘッドによって原稿の表面を読み取り、次いで裏面読取りヘッドによって原稿の裏面を読み取り、読み取った順に1頁目の原稿の表面、同裏面、2頁目の原稿の表面、同裏面、…の順に送信されることになるので、従来のようにコピーを取って片面のみで送れるように整える必要がなく、工数の低減およびコピー経費の削減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるファクシミリ通信システムの概略的構成図である。

【図2】本発明が適用されるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図3】原稿読取部の概略的構成図である。

【図4】画像メモリの管理方法を示す説明図である。

【図5】非標準手順による原稿データの伝送手順を示すシーケンス図である。

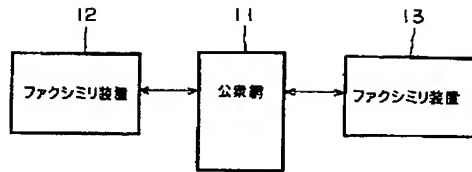
【図6】読取りモードの切替え手順を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

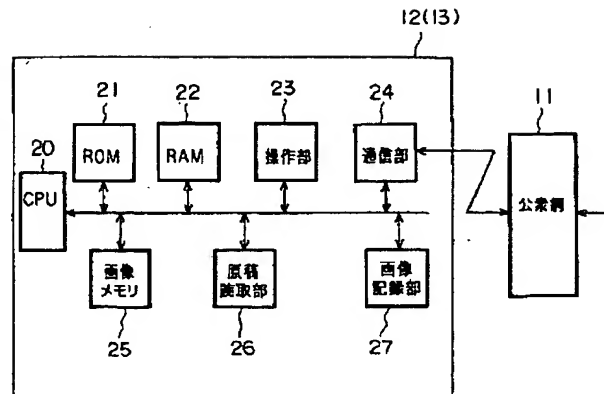
- 11 公衆網
- 12 ファクシミリ装置(送信側)
- 13 ファクシミリ装置(受信側)
- 20 中央処理装置(CPU)
- 23 操作部
- 24 通信部
- 25 画像メモリ
- 26 原稿読取部
- 26a 表面読取りヘッド
- 26b 裏面読取りヘッド
- 27 画像記録部
- M 原稿
- Ma 原稿の表面

Mb 原稿の裏面

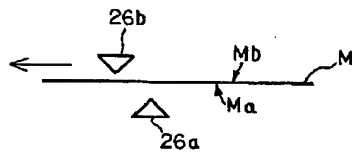
【図1】



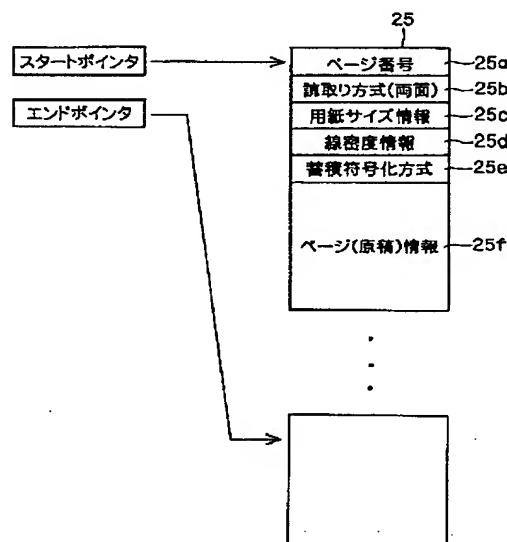
【図2】



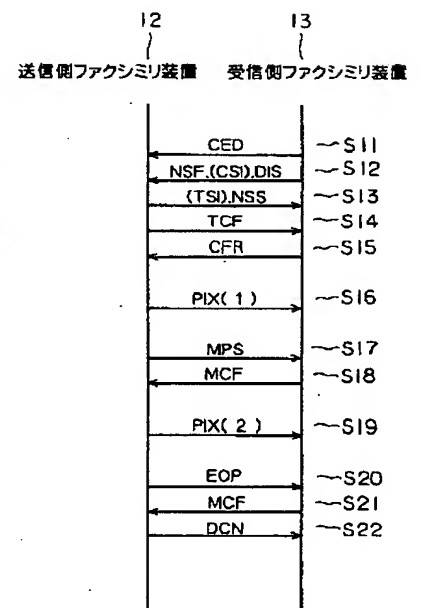
【図3】



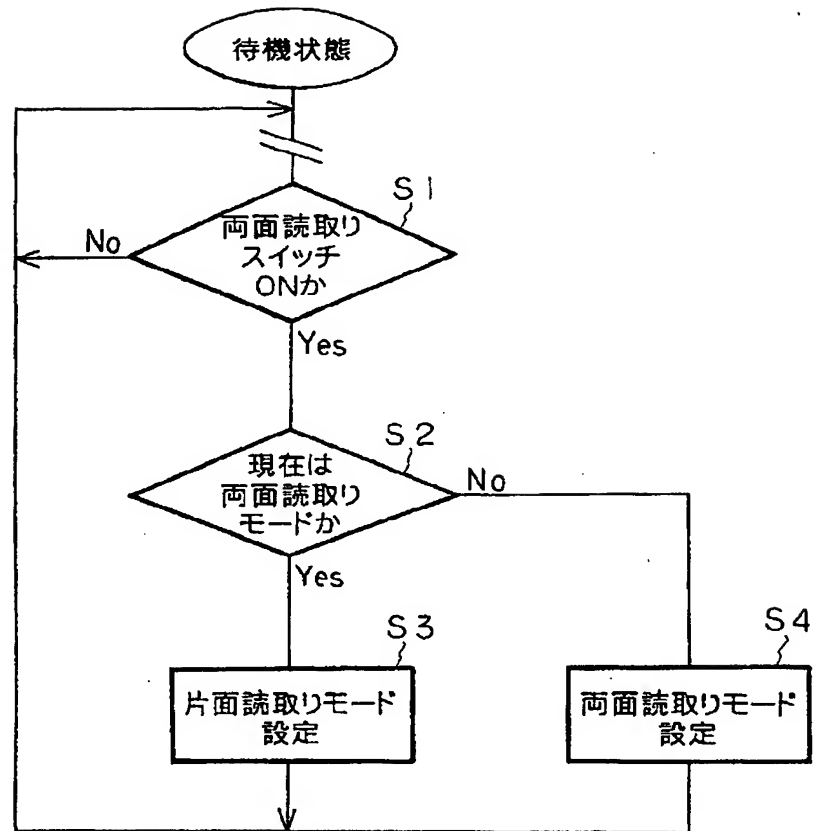
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72) 発明者 渡辺 勝美  
福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日  
立テレコムテクノロジー内